

# Função Afim Método Rotação por estação

EE ANTÔNIO VALADARES  
Professor Marcos Valter  
Disciplina Matemática

## TURMA 9º ANO ENSINO FUNDAMENTAL 3 AULAS

### Objetivos

Estudar o comportamento variacional da função afim fazendo uso de recursos gráficos, numéricos e algébricos; caracterizar uma função afim por meio de seu comportamento variacional; usar processos de modelagem matemática para resolver problemas do cotidiano, tendo como referência o comportamento variacional da função afim; estimular no aluno o espírito crítico e intuitivo, fazendo com que crie conjecturas e sinta a necessidade de fazer generalizações.

### Metodologia

1º aula: Será definido o conceito de função afim e suas características, o que é Coeficientes da Função Afim, o nome do coeficiente de  $x$ , “ $a$ ”, que é chamado de coeficiente Angular ou taxa de variação e está ligado à inclinação da reta em relação ao eixo  $Ox$  e o termo constante “ $b$ ”, que é chamado de Coeficiente Linear da reta. Para  $x = 0$ , temos  $y = a \cdot 0 + b$   $y = b$  Assim, o Coeficiente Linear é a ordenada do ponto em que a reta corta o eixo  $Oy$ . Exemplos de seu uso no dia a dia.

2º e 3º aula: Definição das estações de rotação, com 6 estações sendo duas estações por metodologia



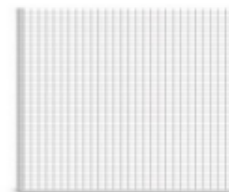
### 1º Estação

Questionamento sobre que outro termo podemos usar quando queremos dizer que uma grandeza depende da outra para ser definida como conceito de função. Os alunos compartilham com o grupo as situações do seu cotidiano que observem que a relação com a função afim anotando suas percepções no caderno. Situações como o preço a ser pago por uma quantidade de pão francês na padaria depende do peso comprado, o preço final de um estacionamento depende do número de horas que o carro fica estacionado nele, dentre outras. Depois da discussão criar funções afim que deverão estar anotada no caderno.



### 2º Estação:

Com o uso de folhas quadriculadas os alunos iram criar funções afim e construir uma tabela atribuindo valores aleatórios para construir gráficos e apresentar utilizando o GEOPLANO COORDENADAS CARTESIANAS anotando as características de cada função e o que ela representa



### 3º Estação:

Jogo das funções, representadas com o uso do Geogebra para representação de gráficos e criação de hipóteses através de comparação de diversas funções deixadas na estação para análise, determinado se são funções validas. A utilização de softwares de geometria dinâmica pode favorecer a verificação de hipóteses e conjecturas levantadas pelos alunos de maneira mais dinâmica, permitindo-lhes escolher seus próprios caminhos, interagir com outros espaços e seguir o seu próprio ritmo de aprendizagem, esse programa permitem manipulação fácil e especulação de conceitos pelo próprio aluno, o que aumenta seu prazer em interagir com a tecnologia para construir conhecimentos matemáticos. Toda a hipóteses e conjecturas levantadas pelos alunos deverão ser anotadas e discutidas entre o grupo da estação.



**Recursos** Livro didático, laptop educacional, internet ,aplicativo geogebra online, malha quadriculada, régua, lápis, borracha, Geoplano Coordenadas Cartesianas e caderno para anotações de duvidas e hipoteses, <https://www.geogebra.org/algebra>

**Produções esperadas** Gráfico de demonstração de gasto, criação de situações do dia a dia que envolva função afim, anotações de hipóteses com conclusão validas. E diferentes estratégias de solução dos exercícios adotada por cada aluno, E a anotação da comparação das respostas dos alunos, as dificuldades encontradas na realização dos exercícios, a ênfase em propriedades e resultados importantes, as informações suplementares, etc

### Devolutivas e a Avaliação

Através da apresentação dos grupos os alunos elaborarão um relatório descrevendo as perguntas e respostas apresentadas na discussão em sala de aula. Nesse relatório, o professor avaliará a capacidade de compreensão, argumentação e organização do aluno, que durante a socialização apresentaram as hipóteses e os conceitos que utilizaram para chegar a uma conclusão válida do uso e para que devemos aprender função afim